

INTISARI

Optimalisasi dan manajemen transportasi yang baik sangat dibutuhkan untuk menunjang kinerja lalu-lintas kota Yogyakarta. Peningkatan jumlah pengguna kendaraan bermotor yang relatif naik dan perilaku pengguna jalan yang cenderung berkendara pada arah pusat Kota Malioboro Yogyakarta pada waktu tertentu mengakibatkan permasalahan transportasi yaitu kemacetan lalu lintas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis permasalahan kemacetan lalu lintas dengan menggunakan *Maximum Flow Technique*. Analisis ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi QM for Windows dan Microsoft Excel. Data Analisis merupakan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dengan metode observasi pada titik ruas jalan yang ditentukan dengan penghitungan volume kendaraan sedangkan data sekunder diperoleh dari Dinas Perhubungan Provinsi D.I. Yogyakarta, BPS serta *website* terkait. Data yang digunakan sebagai dasar penghitungan *maximum flow* adalah data volume kendaraan perjam dari setiap ruas jalan dalam smp (satuan mobil penumpang) pada masing-masing *path* yang sudah ditentukan menuju Malioboro. Hasil dari penghitungan *Maximum Flow* tersebut dapat diketahui titik ruas jalan mana yang mengalami kemacetan dan berpotensi terjadi kemacetan. Nilai *maximum flow* dari jalur utara pada pagi hari adalah sebesar 5952 titik *overflow* sebesar -1884 terjadi di Jl. Jendral Sudirman dan pada sore hari sebesar 9744, *overflow* sebesar -1512 berada di Jl. Diponegoro. *Maximum flow* pada arah timur pagi hari sebesar 5328 dan sore hari sebesar 4512 dengan *overflow* terjadi di Jl. Sutomo pada pagi hari sebesar -336 dan -516 di sore hari. Nilai *maximum flow* dari arah selatan sebesar 3144. Arah barat memiliki nilai *maximum flow* pada pagi hari sebesar 5338 dan sore hari sebesar 5868 dengan titik *overflow* berada di Jl. Letjen Suprpto sebesar -1778. Nilai-nilai dari maksimum flow tersebut dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan rekayasa lalu-lintas.

Kata kunci: manajemen transportasi, kemacetan lalu-lintas, maximum flow, kapasitas jalan, volume kendaraan, rekayasa lalu lintas.

ABSTRACT

In order to improve good performance of Yogyakarta traffic transportation system, optimization and management of transportation is needed. The increasing of vehicle and tendency of transportation users to downtown Malioboro, Yogyakarta in certain time have been emerged a big issue of transportation problem. This study aims to analyze problems of congested traffic using maximum flow technique. This analysis use QM for Windows software and Microsoft Excel. The data used are primary data and secondary data. The primary data collection is observation of moving vehicle volume in each branch of path. The secondary data are collected from Dinas Perhubungan D.I Yogyakarta, Badan Pusat Statistik and related websites. Data used as the basic to determine of maximum flow are volume of vehicle in each path to Malioboro Yogyakarta. Congested traffics can be identified by the number of *flow* which has the negative value (overflow) because volume of vehicle cannot flow in a branch. The amount of *Maximum flow* from the North in morning is 5952 overflow -1884 in JL. Jenderal Sudirman and in the afternoon is 9744 as overflow -1512 in JL. Diponegoro. Maximum Flow in east path is amount 5328 in the morning, 4512 in the afternoon and overflow -336 in the morning and -516 in the afternoon. Maximum Flow from the south path is amount 3144. Western path has maximum flow amount 5338 in the morning and 5868 in afternoon, overflow is amount -1778 in JL. Letjen Suprpto. The amount of maximum flow above is the basic consideration to determine of transportation engineering.

Keywords: transportation management, congested-traffic, maximum flow, road capacity, vehicle volume, transportation engineering.